

## STUDI KASUS

### Fraktur midfasial dengan intoksikasi alkohol: emergensi dan elektif

Nur Huda Alimin\*, Asri Arumsari\*\*, Fathurachman\*\*\*

\*Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjajaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

\*\*Bagian Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

\*\*\*Bagian Orthopaedi dan Traumatologi, Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

\*JI Sekeloa Selatan I, Bandung, Jawa Barat, Indonesia; e-mail: fkguh06punya@gmail.com

#### ABSTRAK

Regio maksilofasial selain memegang peranan estetik juga termasuk organ yang melaksanakan fungsi penting tubuh seperti respirasi, bicara, mastikasi, penglihatan, membaui, sehingga kasus trauma wajah harus diberikan perhatian khusus. Prinsip *advanced trauma life support (ATLS)* harus diaplikasikan untuk pemeriksaan awal pada semua pasien dengan trauma maksilofasial. Tujuan dudi kasus ini adalah untuk menggambarkan prinsip-prinsip penatalaksanaan emergensi, elektif, serta evaluasi hasil terapi pada pasien trauma midfasial yang disertai intoksikasi alkohol. Pasien laki-laki usia 38 tahun mengalami kecelakaan sepeda motor dibawa ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dengan intoksikasi alkohol disertai fraktur midfasial dan laserasi multipel di intraoral. Penanganan emergensi dilakukan dengan mengontrol *airway* serta menghentikan perdarahan. Terapi pembedahan ORIF dengan insersi *miniplate* dan *screw* melalui pendekatan intraoral dilakukan dua minggu setelah kecelakaan. Penanganan awal setiap pasien trauma harus mengikuti prinsip ATLS dikarenakan regio midfasial memegang peranan penting sehingga koreksinya harus dilakukan dengan tepat dan akurat.

**Kata kunci:** emergensi, elektif, fraktur midfasial, intoksikasi

**ABSTRACT:** *Midfacial fracture with alcohol intoxication.* Maxillofacial region includes organs executing essential functions of the body like respiration, speech, mastication, vision, smelling so special attention must be paid in case of facial trauma. Advanced trauma life support (ATLS) principles must be applied for initial assessment of all maxillofacial trauma patients. Objective s to describe the principles of emergency management, elective, and evaluation of therapy results in patients with midfacial trauma that accompanied alcohol intoxication. A 38 years old male patient suffered a motorcycle accident was taken to the Emergency Room (ER) Dr. Hasan Sadikin Hospital with alcohol intoxication accompanied by midfacial fracture and multiple laceration i ntraorally. Emergency management is done by controlling the airway and stop the bleeding. The elective surgical treatment wit h ORIF (miniplate and screw insertion) through intraoral approach was done two weeks after the accident. Initial treatmentof all trauma patient should follow the principles of ATLS and because of midfacial region plays an important role so that corrections must be done properly and accurately.

**Keywords:** emergency, elective, intoxication, midfacial fracture

#### PENDAHULUAN

Trauma merupakan penyebab kematian utama yang terjadi pada usia 40 tahun pertama kehidupan. Regio maksilofasial selain memegang peranan estetik juga termasuk organ yang melaksanakan fungsi penting tubuh seperti pernafasan, bicara, mastikasi, penglihatan, membaui, sehingga kasus trauma wajah memerlukan perhatian khusus.<sup>1</sup>

Prinsip *advanced trauma life support (ATLS)* harus diaplikasikan untuk pemeriksaan awal pada semua pasien dengan trauma maksilofasial. Urutan yang paling penting pada ATLS adalah memelihara patensi jalan nafas, permasalahan jalan nafas pada pasien dengan trauma maksilofasial adalah kehilangan dukungan lidah,

perdarahan pada daerah orofaringeal, benda asing, dan trauma midfasial.<sup>1 2,3,4</sup>

Kehilangan dukungan lidah baik itu karena pembengkakan yang hebat, fraktur mandibula, maupun luka laserasi multipel pada lidah dapat mengancam jalan nafas. Pada pasien yang sadar, mungkin dapat mempertahankan jalan nafasnya meskipun dalam posisi supine. Akan tetapi pada pasien dengan cedera kepala maupun intoksikasi alkohol, mungkin sulit untuk mengontrol lidahnya. Sehingga pemeriksaan dan penanganan awal yang cepat dan tepat di unit gawat darurat merupakan hal yang sangat penting.<sup>2,5,6</sup>

Penatalaksanaan dan terapi pembedahan pada trauma midfasial

merupakan salah satu tantangan tersendiri bagi ahli bedah maksilofasial. Fungsi bicara, mastikasi, dan estetika semuanya dapat dipengaruhi oleh trauma midfasial. Koreksi yang akurat dari kerangka tulang seperti saat sebelum terjadinya trauma merupakan hal yang penting untuk mengembalikan fungsi dan estetika.<sup>1,7</sup>

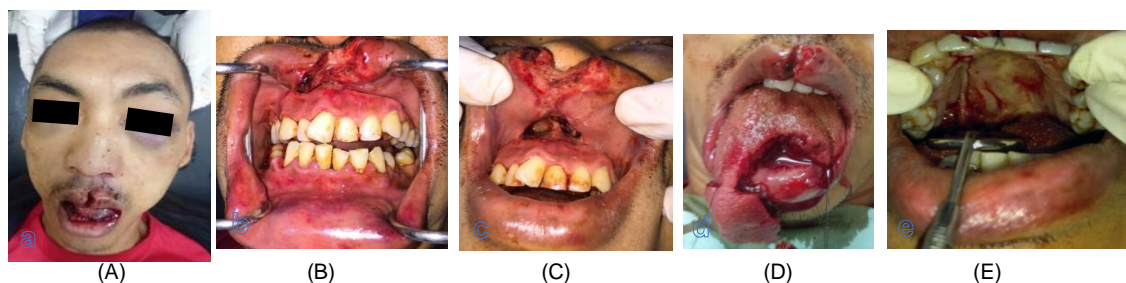
Artikel ini untuk bertujuan memaparkan laporan kasus mengenai prinsip penanganan emergensi dan elektif pasien intoksikasi alkohol dengan fraktur midfasial (zygoma bilateral, maksila, dan palatum), fraktur dentoalveolar, dan multipel laserasi intraoral. Pasien telah menyetujui kasusnya dipublikasikan untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

## METODE

Seorang pasien laki-laki usia 38 tahun datang ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dengan keluhan perdarahan dari mulut setelah mengalami kecelakaan lalu lintas dengan kendaraan bermotor. Berdasarkan anamnesa, pasien dengan riwayat mengkonsumsi alkohol. Pada *primary survey* diperoleh jalan nafas bersih setelah dilakukan *suction* karena adanya

perdarahan dari rongga mulut, pernafasan dan sirkulasi dalam batas normal dengan tidak ditemukan tanda-tanda syok, GCS 14 (E3M6V5), dan *secondary survey* dalam batas normal. Berdasarkan pemeriksaan klinis ditemukan hematoma periorbita bilateral, krepitasi pada zygoma bilateral, *floating* maksila dengan maloklusi (*open bite anterior*), multipel laserasi pada intraoral, dan fraktur dentoalveolar pada rahang bawah. Pasien didiagnosa dengan cedera kepala ringan dengan intoksikasi alkohol, fraktur midfasial (zygoma bilateral, maksila, dan palatum) dan fraktur segmental dentoalveolar gigi 32-45 dengan fraktur akar gigi 44 dan avulsi gigi 45, disertai laserasi multiple pada intraoral (labii superior, vestibulum gigi 12-23, palatum, lidah, dasar mulut, dan gingiva gigi 32-45 (Gambar 1).

Penanganan emergensi dilakukan ekstraksi gigi 44 dan nekrotomi debridemen pada luka, *suture primer* pada laserasi intraoral, dan pemasangan *interdental wiring* menggunakan *Erich bar* pada rahang bawah untuk fiksasi fraktur segmental dentoalveolar, serta *wiring* sederhana (*Ernst*) pada gigi 12 dan 13 untuk fiksasi sementara fraktur palatum (Gambar 2).



**Gambar 1.** (A) Profil pasien, hematoma bilateral pada infraorbita; Gambaran kondisi klinis rongga mulut pasien (B) *open bite anterior*; (C) laserasi pada bibir atas dan vestibulum gigi 12-23; (D) multipel laserasi pada lidah; (E) laserasi pada palatum



**Gambar 2.** Setelah tindakan di Instalasi Gawat Darurat (A) Gambaran intraoral (interdental wiring menggunakan Erich bar pada rahang bawah dan *Ernst wiring* pada gigi 12 dan 13; (B) water's view (menunjukkan fraktur os zygoma bilateral (panah)); (C) panoramic (menunjukkan fraktur palatum (panah) dan fraktur dentoalveolar pada gigi 32-45)



**Gambar 3.** Terapi definitif dengan *open reduction and internal fixation* (ORIF), intraoperative (A) Insisi vestibulum pada gigi 16-26 (B) fraktur palatum difiksasi dengan titanium mini-plate 2.0 setinggi spina nasal pada area garis fraktur gigi 12-13; (C,D) fraktur zygomaticomaksilaris kiri dan kanan yang telah direduksi dan difiksasi menggunakan plate yang sama



**Gambar 4.** Post operasi minggu ke-6 (A) gambaran ekstraoral (B) intraoral: oklusi (C) panoramic

Terapi definitif dengan *open reduction and internal fixation* (ORIF) untuk penanganan fraktur midfasial dilakukan dalam narkose umum dengan pendekatan intraoral melalui insisi pada vestibulum rahang atas (gigi 16-26) Gambar 3A. Sebelumnya dilakukan pemasangan *interdental wiring* pada rahang atas untuk deteksi oklusi. Diseksi tumpul dengan rasparatorium dilakukan untuk memisahkan jaringan *mucoperiosteum* hingga daerah fraktur fapat diakses. Reduksi fragmen fraktur dilakukan secara manual menggunakan *bone clamp*. Setelah mendapatkan oklusi yang baik dilakukan *Maxillary Mandibular Fixation* (MMF) dengan wire.

Selanjutnya dilakukan fiksasi pada fraktur palatum dengan titanium mini-plate 2.0 setinggi spina nasal pada area garis fraktur gigi 12-13 (Gambar 3B). Kemudian dilanjutkan dengan reduksi dan fiksasi fraktur maksila pada daerah processus frontal kiri dan kanan. Selanjutnya, fraktur zygoma yang berada pada sutura zygomaticomaksilaris kiri dan kanan diekspose kemudian dilakukan reduksi dan fiksasi menggunakan plate yang sama (Gambar 3C dan 3D).

Jaringan lunak dikembalikan ke periosteum dan dijahit menggunakan benang *vicryl*. MMF dibuka kembali karena dikhawatirkan terjadi aspirasi selama pasien

belum sadar penuh, dan direncanakan dipasang kembali setelah pasien sadar penuh.

Kontrol minggu keenam pasca operasi dilakukan pemeriksaan foto panoramik dan dari klinis didapatkan fiksasi tulang yang telah stabil, oklusi, dan estetika yang baik tanpa adanya komplikasi (Gambar 4).

## PEMBAHASAN

Pemeriksaan dan penatalaksanaan awal pada pasien trauma harus dilakukan dengan akurat dan sistematis untuk mencegah dengan cepat hal-hal yang membahayakan sistem vital anggota tubuh. Setiap klinisi yang terlibat dalam penanganan pasien trauma baik itu dokter gigi maupun dokter umum harus berkompeten dalam melakukan *primary survey* dan prosedur resusitasi, yang tujuan dari *primary survey* adalah untuk mengidentifikasi dan merawat masalah yang mengancam kehidupan yang dalam ATLS dimulai dari A (*airway* dan proteksi servikal), B (*breathing* dan ventilasi), C (*circulation* dan kontrol perdarahan), D (*disability* dan status neurologis), serta E (*environmental control*: ekspose seluruh tubuh pasien tetapi harus mencegah hipotermi).<sup>1,2,6</sup>

Ketika menangani pasien dengan trauma wajah, maka melibatkan pemeriksaan dan perlindungan jalan nafas serta mengontrol



perdarahan, dengan tidak lupa melaksanakan prosedur ATLS lainnya untuk memastikan pasien aman dari hal yang dapat menyebabkan kematian dengan cepat.<sup>1,2,6,8,9</sup>

Pada pasien ini yang perlu diperhatikan pada saat penanganan emergensinya ialah permasalahan di jalan nafas dikarenakan pasien tidak sadar oleh karena intoksikasi alkohol dan kemudian adanya laserasi multipel di intraoral termasuk laserasi hebat pada lidah yang dapat mengarah ke hilangnya dukungan lidah serta perdarahan intraoral, sehingga dilakukan *suction* berkala untuk membebaskan jalan nafas. Juga dilakukan pemasangan *collar neck* untuk melindungi pasien dari kemungkinan cedera servikal. Tindakan emergensi dilaksanakan setelah memastikan *primary survey* pasien aman.<sup>7</sup>

Pada pasien ini kami diagnosa kerja dengan fraktur midfasial (fraktur zygoma bilateral, fraktur maksila, serta fraktur palatum) dengan gambaran klinis pembengkakan simetris pada wajah, hematoma bilateral pada infraorbita, serta pendataran maupun elongasi pada penonjolan wajah daerah malar.<sup>9,10</sup>

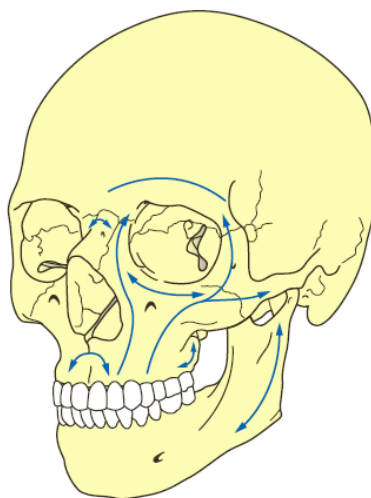
Midface merupakan struktur tiga dimensi yang kompleks, karena itu menciptakan fungsi dan estetika yang idealnya membutuhkan pencitraan tiga dimensi yang akurat untuk semua struktur yang terlibat.<sup>4,5,9</sup> Pada pasien ini gambaran CT-Scan 3D tidak dilakukan dikarenakan keterbatasan biaya pada pasien, sehingga gambaran fraktur midfasial hanya didapatkan melalui pemeriksaan klinis dan pencitraan dua dimensi

melalui (foto polos kepala, *water's view* dan panoramik).

Sistem penyangga (*buttress*) midfasial terdiri dari komponen horizontal, vertikal, dan sagital, *buttress* sagittal merupakan komponen yang paling lemah (Gambar 5). *Buttress* vertikal adalah nasomaksilaris, zygomaticomaksilaris, pterygomaksilaris, dan prosesus pterygoid dari tulang sphenoid. *Butress* horizontal termasuk rima orbita superior dan inferior, alveolus maksila dan palatum, tulang sphenoid, dan arkus zygoma. Fungsi utama penatalaksanaan fraktur midfasial adalah rekonstruksi dari *buttress* menggunakan perangkat osteosintetik. *Butress* merupakan struktur tulang yang cukup kuat dan tebal, sehingga menentukan penempatan *screw* yang aman serta daerah osteosintesis pada wajah.<sup>3,11,12</sup>

Teknik pembedahan pada fraktur midfasial telah berkembang secara langsung dari bedah orthopaedik dan rekonstruksi kraniofasial, yang memanfaatkan fiksasi langsung dan cangkok tulang langsung yang berdasarkan anatomi *buttress* pada daerah midfasial.<sup>12</sup>

Pada pasien ini traumanya melibatkan fraktur zygoma bilateral, fraktur maksila, serta fraktur palatum. kami melakukan prinsip yang sama dengan melakukan reposisi terlebih dahulu untuk mendapatkan oklusi yang adekuat lalu difiksasi dengan MMF agar stabil. Setelah itu melakukan fiksasi dengan pemasangan miniplate pada maksila daerah *buttress* horizontal setinggi spina nasalis anterior gigi 12-13 untuk fraktur palatum.



**Gambar 5.** *Buttres* midfasial, yang meliputi *buttres* vertikal, horizontal, dan sagital<sup>3</sup>

Setelah stabil dilanjutkan dengan reduksi dan fiksasi dengan miniplat pada daerah maksila lainnya yaitu *processus frontal (buttress nasomaksilaris)*. Selanjutnya reduksi dan fiksasi fraktur pada daerah fraktur zygoma (*buttress zygomatikomaksilaris*). Pada pasien ini dilakukan pendekatan insisi intraoral dengan mempertimbangkan daerah fraktur dan komplikasi insisi ekstraoral.

Reduksi anatomi yang akurat, biasanya dilakukan dalam dua minggu setelah kecelakaan, sangat penting dikarenakan merupakan kesempatan terbaik untuk mengembalikan pasien ke kondisi awal sebelum kecelakaan. Reduksi dan fiksasi yang dilakukan tiga minggu setelah kecelakaan dapat memberikan hasil yang tidak memuaskan. Cepatnya proses penyembuhan dan *remodelling* pada fraktur midfasial dikarenakan suplai darah yang adekuat pada daerah ini. Dengan kata lain, penyembuhan yang cepat ini juga dapat menjadi komplikasi pada penanganan fraktur midfasial jika terjadi penundaan perawatan. Pada pasien ini kami melakukan pembedahan dua minggu setelah kecelakaan, sehingga kami mendapatkan hasil yang memuaskan baik pada estetika maupun fungsi.<sup>3,12</sup>

## KESIMPULAN

Penanganan pasien trauma wajah dengan intoksikasi alkohol merupakan perawatan yang kompleks. Penanganan emergensi setiap pasien trauma mengikuti prinsip ATLS dengan pemeriksaan yang menyeluruh pada tubuh pasien untuk memastikan tidak ada cedera dibagian tubuh lain yang mungkin dapat mengancam nyawa, pada pasien trauma wajah yang disertai intoksikasi alkohol hal yang perlu diperhatikan adalah mengamankan jalan nafas serta menghentikan perdarahan utamanya perdarahan intraoral yang masif.

Daerah midfasial merupakan struktur penting dalam estetika, fungsi mastikasi, respirasi, dan bicara, sehingga diperlukan koreksi yang tepat dan akurat. Saat ini penatalaksanaan trauma maksilofasial, termasuk midfasial dengan reduksi terbuka dan fiksasi internal dengan miniplat dan *screw* memberikan reduksi yang stabil dari segmen fraktur. Pembedahan sebaiknya dilakukan dua minggu setelah kecelakaan

untuk hasil yang memuaskan dengan tahapan awal prosedur pembedahan ialah mengembalikan oklusi terlebih dahulu.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih atas kontribusi yang signifikan dari drg. Asri Arumsari, SpBM, staf Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung dan dr. Fathurachman, Sp.OT, staf Orthopaedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung serta rekan rekan PPDGS Bedah Mulut dan Maksilofasial yang banyak membantu menyelesaikan laporan kasus ini dalam jangka waktu yang terbatas.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Arslan ED, Solakoglu AG, Komut E, Kavalci C, Yilmaz F, Karakilic E, Durdu T, Sonmez M. Assessment of maxillofacial trauma in emergency department. *World J of Emer Surg.* 2014; 9:13. 4-7.
2. Perry M, Dancey A, Mireskandari K, Oakley P, Davies S, Cameron M. Emergency care in facial trauma- a maxillofacial and ophthalmic perspective. *Int. J. Care Injured.* 2005; 36. p. 875—896.
3. Andersson L, Kahnberg KE, Pogrel MA. Oral and maxillofacial surgery: Trauma. Singapore: Gray Publishing; 2010. p. 767-96, 817-22.
4. Lynham A, Tuckett J, Warnke P. Maxillofacial trauma. *J Australian Family Physician.* 2012; 41: 4. p. 172-8.
5. Liu HT, Liang CC, Rau CS, Hsu SY, Hsieh CH. Alcohol-related hospitalizations of adult motorcycle riders. *World J of Emer Surg.* 2015; 10:2. 1-2.
6. Stewart C. Maxillofacial Trauma: challenges in ed diagnosis and management. *J Emer Med Prac.* 2008; 10:2, 4-12.
7. Gentile AM, Tellington JA, Burke JW, Jaskolka MS. Management of Midface Maxillofacial Trauma. *Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am.* 2013; 21: 69-70.

8. Rao BK, Singh VK, Ray S, Mehra M. Airway management in trauma. *Indian J Crit Care Med*; 2004 April-June; 8: 2. 1-8.
9. Krausz AA, Krausz MM, Picetti E. Maxillofacial and neck trauma: a damage control approach. *World Journal of Emergency Surgery*. 2015; 10:31. 1-7.
10. Aktop S, Gonul O, Salimis T, Garip H, Goker K. A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery: Management of midfacial fracture. Istanbul: Department of Oral and Maxillofacial Surgery; 2013. 2-6.
11. Thiagarajan B, Narashiman S, Arjunan K. Fracture zygoma and its management our experience. *Otolaryngology online J*. 2013; 3: 1.5. 1-17.
12. Haerle F, Champy M, Terry B. Atlas of Craniomaxillofacial Osteosynthesis 2<sup>nd</sup> Ed. New York: Thieme; 2009. 6-7, 12-8, 95.